

۱ - مطالعات ساماندهی حمل و نقل و ترافیک شهر قزوین

مطالعه ساماندهی حمل و نقل و ترافیک شهر قزوین توسط شرکت مطالعات حمل و نقل و ترافیک تهران در سالهای 79 تا 84 انجام شده است. در این بخش مروری بر مطالعه ساماندهی حمل و نقل و ترافیک شهر قزوین شده و مطالب مهم آن ارائه میشود.

۱-۲ - آمارگیری مبدأ - مقصد

در راستای انجام مطالعات ساماندهی شهر قزوین، در اسفند ماه 1379، آمارگیری مبدأ - مقصد سفرهای شهر قزوین در 4 بخش انجام شده است. 1- آمارگیری مبدأ - مقصد ساکنین، 2- آمارگیری مبدأ - مقصد دروازه‌های، 3- آمارگیری مبدأ - مقصد پایانه‌ها و 4- آمارگیری خط برش.

۱-۲ - شبکه معابر شهر قزوین

اطلاعات شبکه خیابانی شهر قزوین، به عنوان بخشی از زیرساخت شبکه حمل و نقل شهری (عرضه)، در پروژه ساماندهی حمل و نقل شهر قزوین، برداشت شده است و از این طریق وضعیت فیزیکی و عملکردی شبکه معابر جمع آوری و به صورت یک پایگاه اطلاعاتی از داده‌ها درآمده است. در این مطالعه هر خیابان به عنوان یک کمان و هر تقاطع در شبکه خیابانی (نقاط تلاقی کمانها) به عنوان گره نامیده شده است. مختصات گره‌ها از نقشه طرح تفصیلی شهر با مقیاس 1:100 استخراج شده است. طول کمانها نیز از نقشه طرح تفصیلی و اطمینان از انطباق آن با وضع موجود تعیین شده است. اطلاعات فیزیکی و عملکردی برداشت شده کمانها عبارت هستند از: شماره منطقه شهرداری، نام خیابان، گره شروع، گره پایان، عرض حریم، مشخصات مقطع عرضی خیابان (پیاده رو، نهر و جوی آب، فضای ویژه، سواره روی رفت، رفوژ میانی، سواره روی برگشت، در این شکل ضخامت خطوط نشانگر عرض نسبی کمانها هستند.

۱-۳ - آشنایی با وضعیت فیزیکی و عملکردی اتوبوسرانی شهر قزوین در وضع موجود (1381)

تعداد خط‌های اتوبوسرانی شهر قزوین در سال 15، 1380 خط گزارش شده است که شامل 11 خط درون شهری و 4 خط از مبدأ داخل شهر به مقاصد دانشگاه آزاد (بارجین)، اقبالیه، محمدیه و الوند است. تعداد اتوبوس فعال در سال 121، 1381 دستگاه بوده است و طراحی خطوط به گونه‌ای بوده است که مشخصات خطوط اتوبوسرانی شهر - زمان رفت و برگشت به طور متوسط 45 دقیقه باشد. یکی از مشکلات عمده اتوبوسرانی شهر قزوین عدم وجود پایانه مسافری در مبدا مهم خطوط - اتوبوسرانی مانند میدان آزادی و میدان ولیعصر مطرح شده است. همچنین پایگاه اطلاعاتی سیستم اتوبوسرانی شهر قزوین در محیط FoxPro ایجاد شده است. با استفاده از این پایگاه، ترسیم گرافیکی در محیط AutoCad و ساخت فایل‌های ورودی نرم افزار EMME/2 انجام میشود.

۱-۴ - سیستم پیشنهادی برای اتوبوسرانی قزوین در افق طرح

طبق آمارگیری مبدأ - مقصد در اسفند ماه سال 1379، نشان میدهد که 19,95% سفرهای شهری، برابر با 105134 سفر در روز، با استفاده از اتوبوس واحد انجام می‌شود. از این بین بعد از سفرهای بازگشت به منزل سفرهای با هدف تحصیل، با سهم 18%، بیشترین سهم را داشته‌اند. همچنین زمان اوج سفرهای با اتوبوس واحد در روز به ترتیب 12 تا 13، (17,24%)، 7 تا 8 (14,52%)، 17 تا 18 (8,45%) بوده است.

حاصل مطالعات و بررسی‌های انجام شده و نشست‌های صورت گرفته با کارشناسان اتوبوسرانی، طراحی شبکه جدید اتوبوسرانی برای سال 1384 به دست آمده است. که متناسب با پهنه شهری و وضعیت اقتصادی - اجتماعی نواحی مختلف قزوین عنوان شده است. از بین 15 خط موجود در سال 1381، 6 خط بدون تغییر، 7 خط با تغییر در بخشی از مسیر خود و 1 خط با ادغام در خطی دیگر، اصلاح شده‌اند. همچنین 3 خط جدید نیز به مجموعه خطوط اضافه شده است. تعداد ناوگان مورد نیاز خطوط 17 گانه برنامه زمانبندی پیشنهاد شده برای آنها آورده شده است.

مکانیابی پایانه‌های حمل و نقل عمومی برای شهر قزوین برای دو فاز زمانی کوتاه مدت و بلندمدت انجام شده است. در افق کوتاه مدت محدوده‌هایی پیشنهاد شده‌اند که با سیستم خطوط پیشنهادی در افق کوتاه مدت تطابق داشته باشند و از لحاظ تغییر کاربری و تملک امکان پذیر باشند.

۱ ۵ - بررسی سیستم تاکسیرانی شهر قزوین و ارائه پیشنهاد برای بهبود آن

مطابق آمارگیری مبدأ-مقصد شهر قزوین در اسفند 1379، 32,6% سفرهای روزانه با استفاده از تاکسی و مسافرکش انجام شده است که از این بین افراد خانه دار، محصل و شاغل به ترتیب بیشترین سهم را در استفاده از تاکسی و مسافرکش (34,7، 49,5 و 24,6%) داشته‌اند. سیستم تاکسیرانی شهر قزوین در سال 1379 دارای 1620 دستگاه بوده است که در حدود 280 دستگاه آن به صورت خطی در 9 مسیر فعالیت می‌کرده‌اند. با توجه به اینکه این تعداد خطوط ناکافی بوده و کل شهر را پوشش نمی‌دهد، در سال 1381 پیشنهاد شده که تعداد 6 خط دیگر به این خطوط اضافه شود که تصویر آنها با رنگ قرمز در شکل نشان داده شده است.

با استناد به اطلاعات سازمان تاکسیرانی شهر قزوین، در سال 1383 تعداد تاکسی‌های ویژه درون شهری 130 دستگاه، تعداد تاکسی‌های ویژه برون شهری 120 دستگاه، تعداد تاکسی‌های شهری 1642 دستگاه تعداد سواری‌های تحت پوشش سازمان 75 دستگاه بوده است. مسیر تاکسیرانی نیز در شکل‌های مختلف نشان داده شده است. با توجه به اینکه عملکرد خطوط موجود در سال 1383 مناسب ارزیابی شده است و برای پوشش دهی بیشتر، پیشنهاد افزودن تعداد 11 خط به خطوط موجود مطرح شده است. بر اساس نظر سنجی انجام شده از شهروندان، مسوولین و مشاوران، مشکلات تاکسیرانی شهر قزوین اولویت بندی شده است. اولویت اول مشکلات به عدم استفاده از تاکسی متر توسط تاکسیها اختصاص یافته است. پس از آن عدم کنترل بر فعالیت مسافرکش‌ها بیشترین امتیاز را داشته است. مشکلات بعدی به ترتیب امنیت و ایمنی، ساعات محدود کاری، هزینه بالا و فرسودگی تاکسیها اعلام شده است.

۱ ۶ - مطالعات جامع پارکینگ

در این قسمت از مطالعات مقدار عرضه و تقاضای پارکینگ در هر ناحیه ترافیکی محدوده مورد مطالعه با استفاده از اطلاعات مبدأ و مقصد خانوار به دست آمده و بر اساس آن کمبود پارکینگ محاسبه شده است. پس از تعیین کمبود فضای پارک در هر ناحیه پیشنهاد تعداد و طبقات پارکینگ مورد نیاز در هر ناحیه به صورت بهینه با کمترین میزان تملک زمین و حداکثر در 5 طبقه داده شده است. برای تعیین عرضه پارکینگ، ظرفیت پارکینگهای غیرحاشیهای و پارکینگهای حاشیهای در معابر شریانی درجه 1 و 2، جمع و پخش کننده و دسترسی در هر ناحیه ترافیکی جمع آوری شده است. مکانهای تابلوی پارک ممنوع، توقف ممنوع و ایستگاه‌ها اتوبوس در معابر اصلی شهر قزوین جزو عرضه محاسبه نشده‌اند.

برآورد تقاضای پارکینگ در این مطالعه از اطلاعات آمارگیری مبدأ-مقصد در سال 1379 استفاده شده است. برای این کار از دو روش استفاده شده است:

1- برآورد تقاضای پارکینگ با استفاده از زمان‌های برآوردی برای طول مدت توقف سفرهای شغلی و غیرشغلی که با سواری شخصی انجام شده است: فرآیند برآورد تقاضای پارکینگ در نواحی نمایش داده شده است. در این روش مدت زمان سفرها غیرشغلی (به جز بازگشت به منزل که حذف می‌شود)، 2 ساعت در نظر گرفته می‌شود. سفرهای شغلی در صورتیکه زمان شروع آنها 6 تا 9 صبح باشد، مدت زمان 8 ساعت و در صورتیکه زمان شروع آنها بعد از ساعت 9 باشد، مدت زمان 10 ساعت در نظر گرفته شده است.

2- برآورد تقاضای پارکینگ با استفاده از زمانهای توقف واقعی آمارگیری شده: در این روش با استفاده از اطلاعات آمارگیری مبدأ-مقصد و مدت زمان ثبت شده برای سفرهای با خودروی شخصی، تقاضای پارکینگ محاسبه شده است. نتایج این روش با توجه به اینکه از اطلاعات واقعی به دست آمده منطقی تر است.

7-1- بررسی ترافیک وسایل نقلیه سنگین و پیشنهاد پارکینگهای بار - پارکینگهای عمومی

درون شهری

نتایج آمارگیری مبدأ - مقصد شهر قزوین در سال 1379 نشان میدهد که 15 % وسایل نقلیه شمارش شده در دروازه‌های شهر را وسایل نقلیه سنگین تشکیل میدهند. مشکلات حاصل از پارک وسایل نقلیه سنگین در داخل شهر قزوین بر مشکلات ترافیکی این شهر افزوده است. این مسئله اهمیت احداث پارکینگ‌های وسایل نقلیه سنگین در حاشیه شهر را نشان میدهد. مکان‌یابی این پارکینگ‌ها با توجه به محل قرارگیری مراکز تعمیرگاهی حاشیه شهر، ایمنی بالا و سرویس‌های منظم رفت و برگشت به شهر انجام شده است.